

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-073355

(43)Date of publication of application : 18.03.1997

(51)Int.Cl.

G06F 3/03

G06F 3/03

(21)Application number : 07-225558

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 01.09.1995

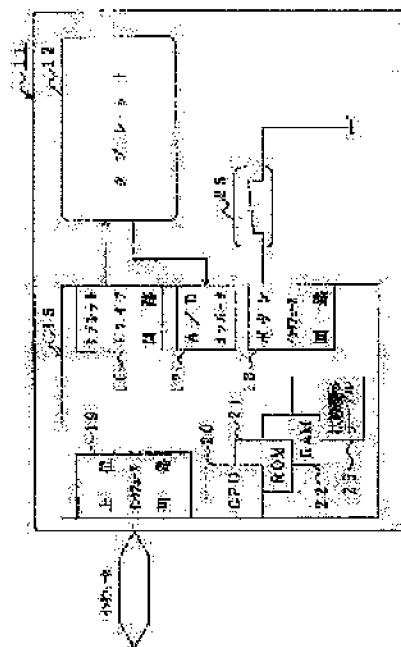
(72)Inventor : IKEGAMI KATSUMI

## (54) PEN INPUT CONTROLLER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a pen input controller capable of being operated in the same state as a mouse and simplifying the operation.

**SOLUTION:** This controller has a tablet 12 for altering pen information, a state setting button for altering state setting button information, a state transition table which contains state names, operations, and shift information, an operation executing means which performs the operations corresponding to the respective states, and a state shifting means which make a shift in state according to the shift information in the state transition table in response to an event generated by operating the tablet 12 and state setting button. In this case, when the state setting button information and pen information are altered, an event is generated and the state is shifted according to the shift information in the state transition table, so that the operation corresponding to the state after the shift is performed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成9年(1997)3月18日

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 18 頁)

(21)出願番号	特願平7-225558	(71)出願人	000000295 沖電気工業株式会社 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号
(22)出願日	平成7年(1995)9月1日	(72)発明者	池上 勝美 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気 工業株式会社内
		(74)代理人	弁理士 川合 誠 (外1名)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) オペレータによって操作され、座標を入力するとともに、ペン情報を変更するためのタブレットと、(b) オペレータによって操作され、状態設定ボタン情報を変更するための状態設定ボタンと、

(c) 状態名、動作及び移行情報が格納された状態遷移テーブルと、(d) 各状態に対応する動作を実行する動作実行手段と、(e) 前記タブレット及び状態設定ボタンを操作することによって発生させられたイベントに対応させて、前記状態遷移テーブルの移行情報に従って状態を移行させる状態移行手段とを有することを特徴とするペン入力制御装置。

【請求項2】 前記状態遷移テーブルは、複数の種類の動作に対応する複数のテーブルから成り、各テーブルは、状態遷移設定ボタンによって選択される請求項1に記載のペン入力制御装置。

【請求項3】 前記状態遷移テーブルは、複数の種類の移行情報に対応する複数のテーブルから成り、各テーブルは、状態遷移設定ボタンによって選択される請求項1に記載のペン入力制御装置。

【請求項4】 前記各テーブルのうち設定されたテーブルはRAMによって構成され、該テーブルの設定は、CPUに対して割込みを発生させることによって変更される請求項1に記載のペン入力制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ペン入力制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、マウスを使用することが可能な入力装置においては、マウスに代えて抵抗皮膜方式のタブレットを使用したものが提供されている。この場合、オペレータはペンを操作するごとにタブレットをペンダウン（押下）し、x方向及びy方向の座標（絶対座標）をペン入力制御装置に入力することができるようになって

いる。  
【0003】また、マウスの右ボタン押下状態を設定するために右ボタンが、カーソル移動モード状態を設定するためにカーソル移動モード設定ボタンが、前記タブレットの近傍に配設される。図2は従来のペン入力制御装置のブロック図である。図に示すように、ペン入力制御装置11は、押下点のx方向及びy方向の座標を電圧で出力する抵抗皮膜方式のタブレット12、図示しないマウスの右ボタン押下状態を設定するノンロックスイッチから成る右ボタン13、カーソル移動モード状態を設定するノンロックスイッチから成るカーソル移動モード設定ボタン14、並びにタブレット12、右ボタン13及びカーソル移動モード設定ボタン14を制御するタブレットコントローラ15によって構成される。

【0004】そして、該タブレットコントローラ15

2

は、前記タブレット12のx方向及びy方向の印加電圧を切り換えるタブレットドライブ回路16、前記タブレット12がペンダウンされた際に発生する電圧をアナログ／デジタル変換するA/Dコンバータ17、前記右ボタン13及びカーソル移動モード設定ボタン14のボタン押下状態を検出するボタンインタフェース回路18、図示しない上位制御部とのインタフェースを行う上位インタフェース回路19、並びにCPU20を有する。また、該CPU20は、RAM22をワークメモリとし、ROM21に格納されたプログラムに従ってタブレットドライブ回路16、A/Dコンバータ17、ボタンインタフェース回路18及び上位インタフェース回路19を制御する。

【0005】次に、前記構成のペン入力制御装置11の動作について説明する。図3は従来のペン入力制御装置の動作を示すフローチャートである。まず、CPU20（図2）はタブレットドライブ回路16を制御し、タブレット12に電圧を印加する。このとき、該タブレット12の一点がペンダウンされると、ペンダウンされた点、すなわち、押下点に対応する電圧がA/Dコンバータ17に入力される。前記CPU20はその電圧をA/Dコンバータ17によってアナログ／デジタル変換し、押下点に対応するデジタルデータを得る。

【0006】そして、前記CPU20は、前記デジタルデータに、あらかじめ設定された変換テーブルに従って変換処理を施し、座標の値を得る。さらに、CPU20は、ボタンインタフェース回路18を介して、右ボタン13及びカーソル移動モード設定ボタン14の状態を確認し、あらかじめ決定された情報フォーマットに従って、マウス左ボタン押下情報、マウス右ボタン押下情報及び座標（x、y）を上位インタフェース回路19を介して、図示しない上位制御部に通知する。なお、前記CPU20はタブレット12がペンダウンされている間、上位装置に情報を通知し続ける。

ステップS1 ペンダウンが検出されるのを待機する。  
ステップS2 マウスの右ボタン13が押下状態であるかどうかを判断する。右ボタン13が押下状態である場合はステップS3に、押下状態でない場合はステップS4に進む。

ステップS3 マウス左ボタン押下情報をオフにするとともに、マウス右ボタン押下情報をオンにし、座標を（x、y）にセットする。

ステップS4 カーソル移動モード設定ボタン14が押下状態であるかどうかを判断する。カーソル移動モード設定ボタン14が押下状態である場合はステップS5に、押下状態でない場合はステップS6に進む。

ステップS5 マウス左ボタン押下情報及びマウス右ボタン押下情報をオフにし、座標を（x、y）にセットする。

ステップS6 マウス左ボタン押下情報をオンにする

ともに、マウス右ボタン押下情報をオフにし、座標を(x, y)にセットする。  
ステップS7 ペンアップを検出したかどうかを判断する。ペンアップを検出した場合はステップS1に、検出していない場合はステップS2に戻る。

#### 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来のペン入力制御装置においては、マウスの右ボタン13(図2)及び図示しない左ボタンの両方の押下状態をオペレーションすることができない。また、右ボタン13及びカーソル移動モード設定ボタン14を押下する必要があるため、操作が煩わしい。

【0008】本発明は、前記従来のペン入力制御装置の問題点を解決して、マウスと同じ状態をオペレーションすることができ、操作を簡素化することができるペン入力制御装置を提供することを目的とする。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段】そのために、本発明のペン入力制御装置においては、オペレータによって操作され、座標を入力するとともに、ペン情報を変更するためのタブレットと、オペレータによって操作され、状態設定ボタン情報を変更するための状態設定ボタンと、状態名、動作及び移行情報が格納された状態遷移テーブルと、各状態に対応する動作を実行する動作実行手段と、前記タブレット及び状態設定ボタンを操作することによって発生させられたイベントに対応させて、前記状態遷移テーブルの移行情報に従って状態を移行させる状態移行手段とを有する。

#### 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。図1は本発明の第1の実施の形態におけるペン入力制御装置のブロック図である。図に示すように、ペン入力制御装置11は、オペレータによって操作され、押下点のx方向及びy方向の座標(絶対座標)を電圧で出力する抵抗皮膜方式のタブレット12、状態を設定するとともに、設定された状態設定ボタン情報をボタンインタフェース回路18を介して確認し変更することが可能なノンロックスイッチから成る状態設定ボタン25、並びにタブレット12及び状態設定ボタン25を制御するタブレットコントローラ15によって構成される。

【0011】そして、該タブレットコントローラ15は、前記タブレット12のx方向及びy方向の印加電圧を切り換えるタブレットドライブ回路16、前記タブレット12がペンダウンされた際に発生する電圧をアナログ/デジタル変換するA/Dコンバータ17、ボタンインタフェース回路18、図示しない上位制御部とのインタフェースを行う上位インタフェース回路19、並びにCPU20を有する。該CPU20は、RAM22をワークメモリとし、ROM21に格納されたプログラムに

従ってタブレットドライブ回路16、A/Dコンバータ17、ボタンインタフェース回路18及び上位インタフェース回路19を制御する。さらに、読出し可能なROMによって構成される状態遷移テーブル26が配設される。

【0012】そして、該状態遷移テーブル26は、それぞれ状態名、動作及び移行情報が格納された複数のブロックによって構成される。前記状態名は一義的に識別することが可能な状態の名前を、動作は各状態にあるときにインタフェースに送出される情報の内容を、移行情報は各状態においてペンアップ、ペンドウン、並びに状態設定ボタン25の押下及び解放の各イベントが発生させられたときに移行する先の状態の名前を表す。

【0013】次に、前記構成のペン入力制御装置11の動作について説明する。図4は本発明の第1の実施の形態における状態遷移テーブルを示す図、図5は本発明の第1の実施の形態におけるペン入力制御装置の動作を示すフローチャートである。この場合、ペン入力制御装置11は、一つの状態を持ち、その状態に対応する動作を行うとともに、イベントを監視する。そして、イベントが発生すると、現在の状態を次の状態に移行させる。また、各状態における動作、及び各イベントに対応する状態の移行は、図4に示すような状態遷移テーブル26(図1)に従って行われる。

【0014】前記構成のペン入力制御装置11において、まず、現在の状態、状態設定ボタン情報及びペン情報について初期値の設定が行われる。すなわち、現在の状態を「アイドル状態1」にするとともに、状態設定ボタン情報を解放状態に、ペン情報をペンアップ状態にする。このとき、初期値はRAM22に一時的に記憶される。次に、動作実行手段は、アイドル状態1における動作を実行する。ただし、図4における状態遷移テーブル26において、アイドル状態1に対応する動作はない(動作なし)ので、実際の動作は行われない。

【0015】続いて、イベントの変更が行われたかどうかを判断し、状態設定ボタン情報又はペン情報が反転させられる。すなわち、状態設定ボタン25の押下又は解放があると、また、状態設定ボタン情報のペンアップ又はペンドウンがあると、ペン情報が反転させられる。そして、状態移行手段は、状態設定ボタン情報又はペン情報の反転に伴って設定される移行情報に従って、状態を移行させる。

【0016】以後、この処理が繰り返される。

ステップS11 状態をアイドル状態1に設定する。

ステップS12 状態設定ボタン情報を解放に設定する。

ステップS13 ペン情報をペンアップに設定する。

ステップS14 図示しない動作実行手段は動作を実行する。

ステップS15 状態設定ボタン25の押下又は解放が

あったかどうかを判断する。状態設定ボタン25の押下又は解放があった場合はステップS16に、押下又は解放がない場合はステップS18に進む。

ステップS16 状態設定ボタン情報を反転させる。

ステップS17 図示しない状態移行手段は移行情報に従って状態を移行させ、ステップS14に戻る。

ステップS18 ペンアップ又はペンダウンがあったかどうかを判断する。ペンアップ又はペンダウンがあった場合はステップS19に進み、ペンアップ又はペンダウンがない場合はステップS14に戻る。

ステップS19 ペン情報を反転させる。

ステップS20 状態移行手段は移行情報に従って状態を移行させ、ステップS14に戻る。

【0017】ここで、ペンダウンがあった場合の処理について説明する。アイドル状態1においてペンダウンがあると、ペン情報がペンアップからペンダウンに反転させられ、状態が左ボタン押下状態に移行させられる。したがって、状態遷移テーブル26の左ボタン押下状態の動作に従って、上位インタフェースに対して情報が送出される。すなわち、マウス左ボタン押下情報がオンに、マウス右ボタン押下情報がオフに、座標が(x, y)にセットされる。前記左ボタン押下状態の動作の実行は、次のイベントが発生させられるまで続く。

【0018】以後、同様にイベントが発生すると、状態が移行させられ、移行先の状態に対応する動作が実行される。次に、図4に示す状態遷移テーブル26によって構成される状態遷移図について説明する。図6は本発明の第1の実施の形態における状態遷移テーブルの状態遷移図である。

【0019】図において、ペンダウンするとともに状態設定ボタン25(図1)が押下されると、状態は右ボタン押下状態又は左右ボタン押下状態に移行する。どちらの状態に移行するかは前の状態が何であったか、すなわち、その状態に移行するまでのイベントの発生順序によって決まる。このように、図示しないペンを操作し、状態設定ボタン25を押下又は解放することによって、イベントの発生順序を管理し、右ボタン押下状態、左ボタン押下状態、左右ボタン押下状態及びカーソル移動状態に移行させ、マウスによる四つの動作に相当する動作を実行することができる。

【0020】したがって、マウスと同じ状態をオペレーションすることができ、操作を簡素化することができる。ところで、ペン入力制御装置11においては、使用されるシステム・アプリケーションプログラムによって、イベントに対応する動作が異なることがある。その場合、システム・アプリケーションプログラムに対応させてROM21の制御を変更する必要がある。そこで、システム・アプリケーションプログラムに対応させて、イベントに対応する動作を変更することができるようにした第2の実施の形態について説明する。

【0021】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。図7は本発明の第2の実施の形態におけるペン入力制御装置のブロック図、図8は本発明の第2の実施の形態における状態遷移テーブルを示す図である。なお、第1の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。

【0022】この場合、状態設定ボタン25のほかに、ボタンインタフェース回路18を介して状態を確認することが可能なロックスイッチから成る状態遷移設定ボタン28が配設される。また、状態遷移テーブル26においては、動作がテーブルA、Bから成り、テーブルA、Bの一方が後述する制御によって選択される。

【0023】次に、前記構成のペン入力制御装置11の動作について説明する。図9は本発明の第2の実施の形態におけるペン入力制御装置の動作を示すフローチャート、図10は本発明の第2の実施の形態における状態遷移テーブルの状態遷移図である。この場合、まず、タブレットコントローラ15(図7)は動作の開始時に、状態遷移設定ボタン28のオン・オフを確認し、図8に示す状態遷移テーブル26のテーブルA、Bを選択する。すなわち、状態遷移設定ボタン28がオン(解放)のときはテーブルAを、状態遷移設定ボタン28がオフ(押下)のときはテーブルBが選択される。

【0024】以後、第1の実施の形態と同様の処理が行われる。

ステップS21 状態遷移設定ボタン28がオンであるかどうかを判断する。状態遷移設定ボタン28がオンである場合はステップS22に、オンでない場合はステップS23に進む。

ステップS22 状態遷移情報としてテーブルAを選択する。

ステップS23 状態遷移情報としてテーブルBを選択する。

ステップS24 状態をアイドル状態1に設定する。

ステップS25 状態設定ボタン情報を解放に設定する。

ステップS26 ペン情報をペンアップに設定する。

ステップS27 図示しない動作実行手段は動作を実行する。

ステップS28 状態設定ボタン25の押下又は解放があったかどうかを判断する。状態設定ボタン25の押下又は解放があった場合はステップS29に、押下又は解放がない場合はステップS31に進む。

ステップS29 状態設定ボタン情報を反転させる。

ステップS30 図示しない状態移行手段は移行情報に従って状態を移行させ、ステップS27に戻る。

ステップS31 ペンアップ又はペンダウンがあったかどうかを判断する。ペンアップ又はペンダウンがあった場合はステップS32に進み、ペンアップ又はペンダウ

ンがない場合はステップS 27に戻る。

ステップS 32 ペン情報を反転させる。

ステップS 33 前記状態移行手段は移行情報に従って状態を移行させ、ステップS 27に戻る。

【0025】本実施の形態においては、使用されるシステム・アプリケーションプログラムによってイベントに対応する動作が異なる場合、システム・アプリケーションプログラムに対応させてテーブルA、Bを選択することができる。したがって、2個のシステム・アプリケーションプログラムでROM 21を共有することが可能になる。

【0026】また、第1の実施の形態における図6の状態遷移図において、ペン入力制御装置11を操作するオペレータによっては所定の動作が不要になることがある。その場合、テーブルA、Bのうちの一方において、所定の状態に対応する動作を動作なしに設定することにより、操作性を良好にすることができる。なお、本実施の形態においては、状態遷移設定ボタン28にロックスイッチを使用した例について説明しているが、上位インタフェースから制御することが可能な半導体スイッチ、工場出荷時に固定的に設定することが可能なショートプラグ、ショートスイッチ、基板上の銅箔（はく）パターン等を使用することもできる。

【0027】また、1個の状態遷移設定ボタン28を使用し、状態遷移テーブル26の2個のテーブルA、Bを選択するようにしているが、2個以上の状態遷移設定ボタン28を使用し、3個以上のテーブルから1個のテーブルを使用することもできる。次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。

【0028】図11は本発明の第3の実施の形態におけるペン入力制御装置のブロック図、図12は本発明の第3の実施の形態における状態遷移テーブルを示す図である。なお、第1の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。この場合、タブレットコントローラ15に状態遷移テーブル29及び第2の上位インタフェース回路30が配設され、前記状態遷移テーブル29においては、テーブルAは読出し可能なROMによって、テーブルBは書換え可能なRAMによって構成される。

【0029】次に、前記構成のペン入力制御装置11の動作について説明する。図13は本発明の第3の実施の形態におけるペン入力制御装置の動作を示すフローチャートである。この場合、状態遷移テーブル29のテーブルBがRAMによって構成されるので、テーブルBの動作を、上位インタフェースから第2の上位インタフェース回路30を介して任意に設定することができる。

【0030】さらに、該第2の上位インタフェース回路30は動作の書込みを行ったときに、CPU 20に割込処理を要求する機能を有する。したがって、タブレットコントローラ15は、動作の開始時に、状態遷移テー

ブル29のテーブルAを使用し、イベントに対応させて動作を変更する場合は、第2の上位インタフェース回路30を介して状態遷移テーブル29のテーブルBを設定する。このとき、CPU 20には、第2の上位インタフェース回路30から割込みが入り、制御がテーブルBの設定処理に移行される。そして、テーブルBの設定が終了すると、該テーブルBを使用して、以後の処理が行われる。

ステップS 41 状態遷移情報としてテーブルAを選択する。

ステップS 42 状態遷移テーブル29にテーブルBを設定する。

ステップS 43 状態遷移情報としてテーブルBを選択する。

ステップS 44 状態をアイドル状態1に設定する。

ステップS 45 状態設定ボタン情報を解放に設定する。

ステップS 46 ペン情報をペンアップに設定する。

ステップS 47 図示しない動作実行手段は動作を実行する。

ステップS 48 状態設定ボタン25の押下又は解放があったかどうかを判断する。状態設定ボタン25の押下又は解放があった場合はステップS 49に、押下又は解放がない場合はステップS 51に進む。

ステップS 49 状態設定ボタン情報を反転させる。

ステップS 50 図示しない状態移行手段は移行情報に従って状態を移行させ、ステップS 47に戻る。

ステップS 51 ペンアップ又はペンダウンがあったかどうかを判断する。ペンアップ又はペンダウンがあった場合はステップS 52に進み、ペンアップ又はペンダウンがない場合はステップS 47に戻る。

ステップS 52 ペン情報を反転させる。

ステップS 53 前記状態移行手段は移行情報に従って状態を移行させ、ステップS 47に戻る。

【0031】本実施の形態においては、使用されるシステム・アプリケーションプログラムによってイベントに対応する動作が異なる場合、システム・アプリケーションプログラムに対応させてテーブルBを設定することができる。したがって、複数のシステム・アプリケーションプログラムでROM 21を共有することが可能になる。

【0032】また、イベントに対応する動作をペン入力制御装置11を組み立てた後でも変更することが可能になる。なお、第1～第3の実施の形態においては、ペン入力制御装置11に適用した例について説明したが、人の指等で入力を行うタッチパネル式入力制御装置に適用することもできる。

【0033】また、前記第1及び第2の実施の形態において、状態遷移テーブル26とROM 21とを別に配設するようにしているが、状態遷移テーブル26とROM

9

21とを共用することもできる。さらに、第3の実施の形態において、状態遷移テーブル29とROM21及びRAM22とを別に配設するようにしているが、状態遷移テーブル29とROM21及びRAM22とを共用することもできる。

【0034】さらに、第3の実施の形態においては、第2の上位インタフェース回路30を配設し、状態遷移テーブル29のテーブルBを設定するようにしているが、上位インタフェース回路19を介してCPU20によって状態遷移テーブル29のテーブルBを設定することもできる。そして、前記第2及び第3の実施の形態において、状態遷移テーブル26、29における動作を選択可能にしているが、移行情報を複数設けて選択可能にすることもできる。

【0035】なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、これらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0036】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、ペン入力制御装置においては、オペレータによって操作され、座標を入力するとともに、ペン情報を変更するためのタブレットと、オペレータによって操作され、状態設定ボタン情報を変更するための状態設定ボタンと、状態名、動作及び移行情報が格納された状態遷移テーブルと、各状態に対応する動作を実行する動作実行手段と、前記タブレット及び状態設定ボタンを操作することによって発生させられたイベントに対応させて、前記状態遷移テーブルの移行情報に従って状態を移行させる状態移行手段とを有する。

【0037】この場合、オペレータがタブレットを操作してペンアップ又はペンダウンするとともに、状態設定ボタンを操作して押下又は解放すると、状態設定ボタン情報及びペン情報に変更され、イベントが発生させられる。このとき、イベントの発生に伴って、前記状態遷移テーブルの移行情報に従って状態が移行させられ、移行先の状態に対応する動作が実行される。

【0038】したがって、ペンアップ又はペンダウンす

10

るとともに、状態設定ボタンを操作して押下又は解放するだけで、マウスと同じ状態をオペレーションすることが可能になる。また、操作を簡素化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態におけるペン入力制御装置のブロック図である。

【図2】従来のペン入力制御装置のブロック図である。

【図3】従来のペン入力制御装置の動作を示すフローチャートである。

10 【図4】本発明の第1の実施の形態における状態遷移テーブルを示す図である。

【図5】本発明の第1の実施の形態におけるペン入力制御装置の動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第1の実施の形態における状態遷移テーブルの状態遷移図である。

【図7】本発明の第2の実施の形態におけるペン入力制御装置のブロック図である。

【図8】本発明の第2の実施の形態における状態遷移テーブルを示す図である。

20 【図9】本発明の第2の実施の形態におけるペン入力制御装置の動作を示すフローチャートである。

【図10】本発明の第2の実施の形態における状態遷移テーブルの状態遷移図である。

【図11】本発明の第3の実施の形態におけるペン入力制御装置のブロック図である。

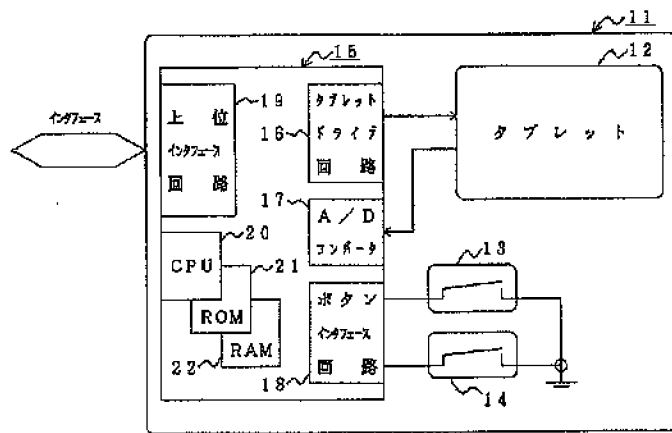
【図12】本発明の第3の実施の形態における状態遷移テーブルを示す図である。

【図13】本発明の第3の実施の形態におけるペン入力制御装置の動作を示すフローチャートである。

30 【符号の説明】

11 ペン入力制御装置  
12 タブレット  
20 CPU  
22 RAM  
25 状態設定ボタン  
26、29 状態遷移テーブル  
28 状態遷移設定ボタン  
x、y 座標

【図1】

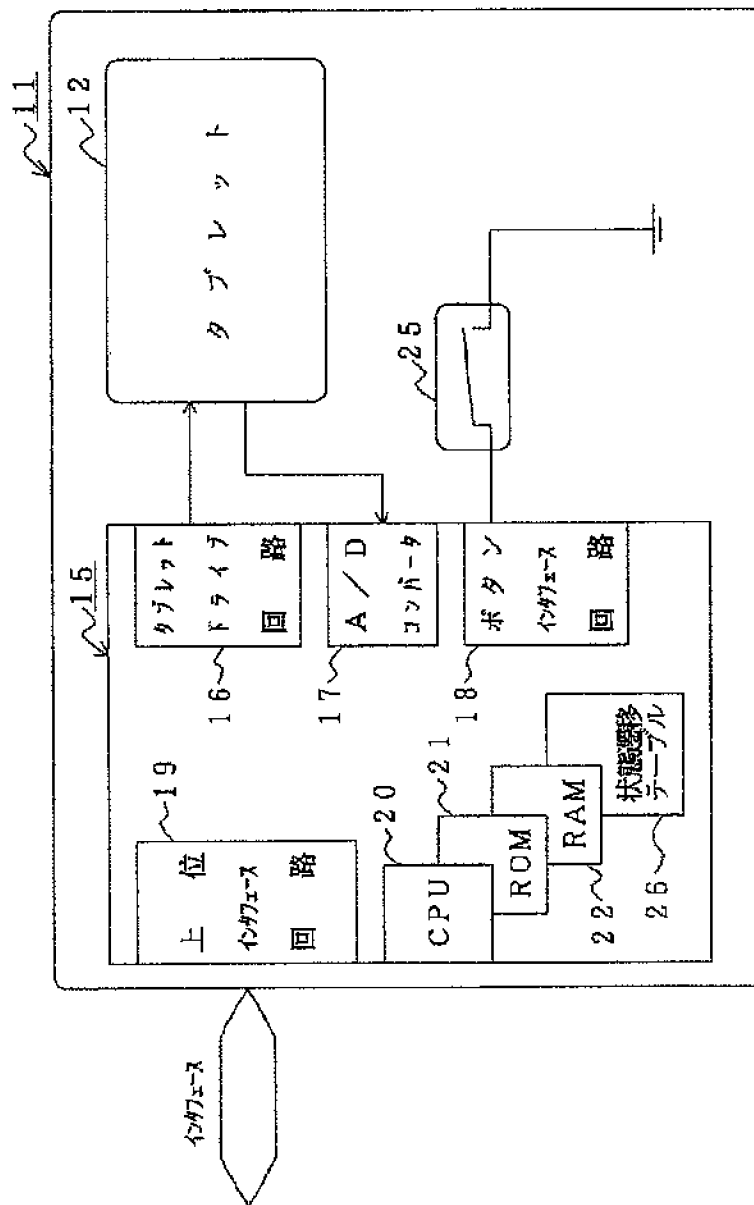


【図4】

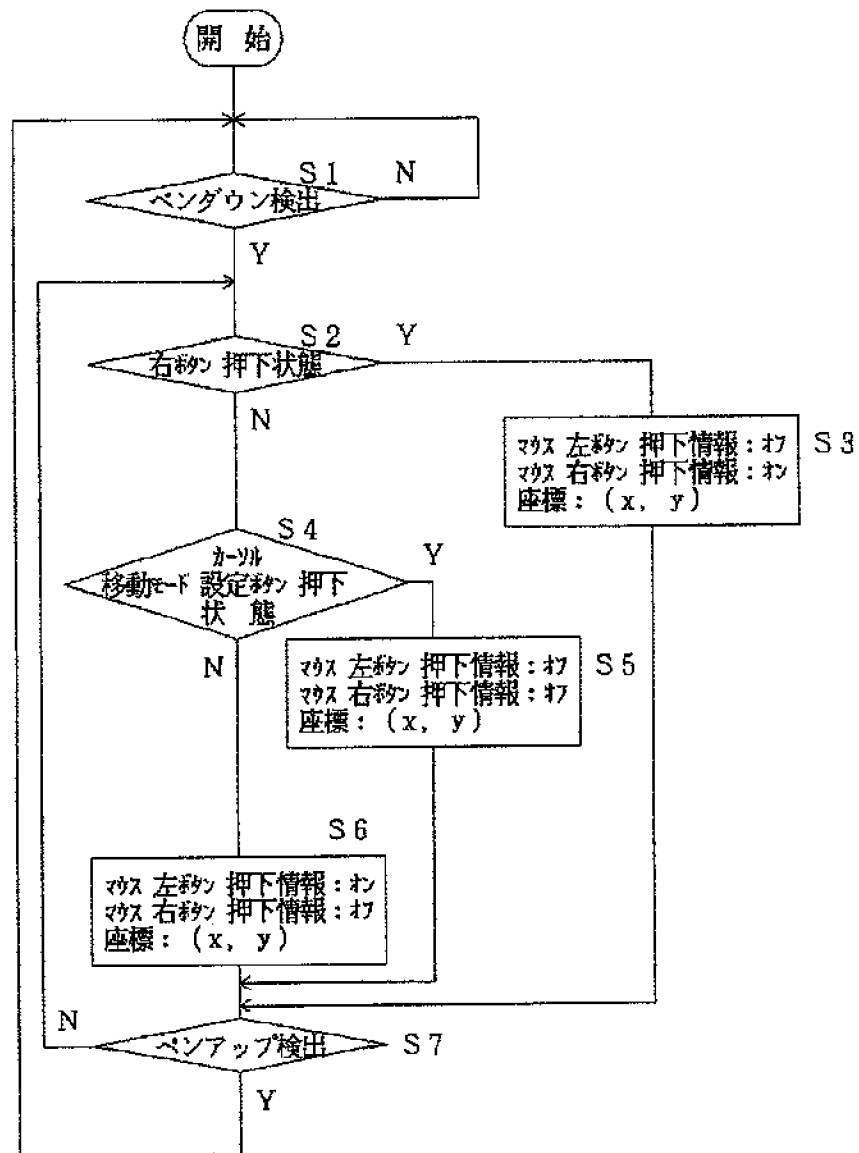
状態名	動作	移行情報			
		ペンアップ	ペンドウン	状態設定 ボタン 押下	状態設定 ボタン 解放
アイドル状態 1	動作なし	—	左ボタン 押下状態	アイドル状態 2	—
アイドル状態 2	動作なし	—	右ボタン 押下状態	—	アイドル状態 1
右ボタン 押下状態	マウス 左ボタン 押下情報: オン マウス 右ボタン 押下情報: オン 座標: (x, y)	アイドル状態 2	—	—	カーソル 移動状態
左ボタン 押下状態	マウス 左ボタン 押下情報: オン マウス 右ボタン 押下情報: オン 座標: (x, y)	アイドル状態 1	—	左右ボタン 押下状態	—
左右ボタン 押下状態	マウス 左ボタン 押下情報: オン マウス 右ボタン 押下情報: オン 座標: (x, y)	アイドル状態 1	—	—	カーソル 移動状態
カーソル移動状態	マウス 左ボタン 押下情報: オフ マウス 右ボタン 押下情報: オフ 座標: (x, y)	アイドル状態 1	—	カーソル 移動状態	カーソル 移動状態



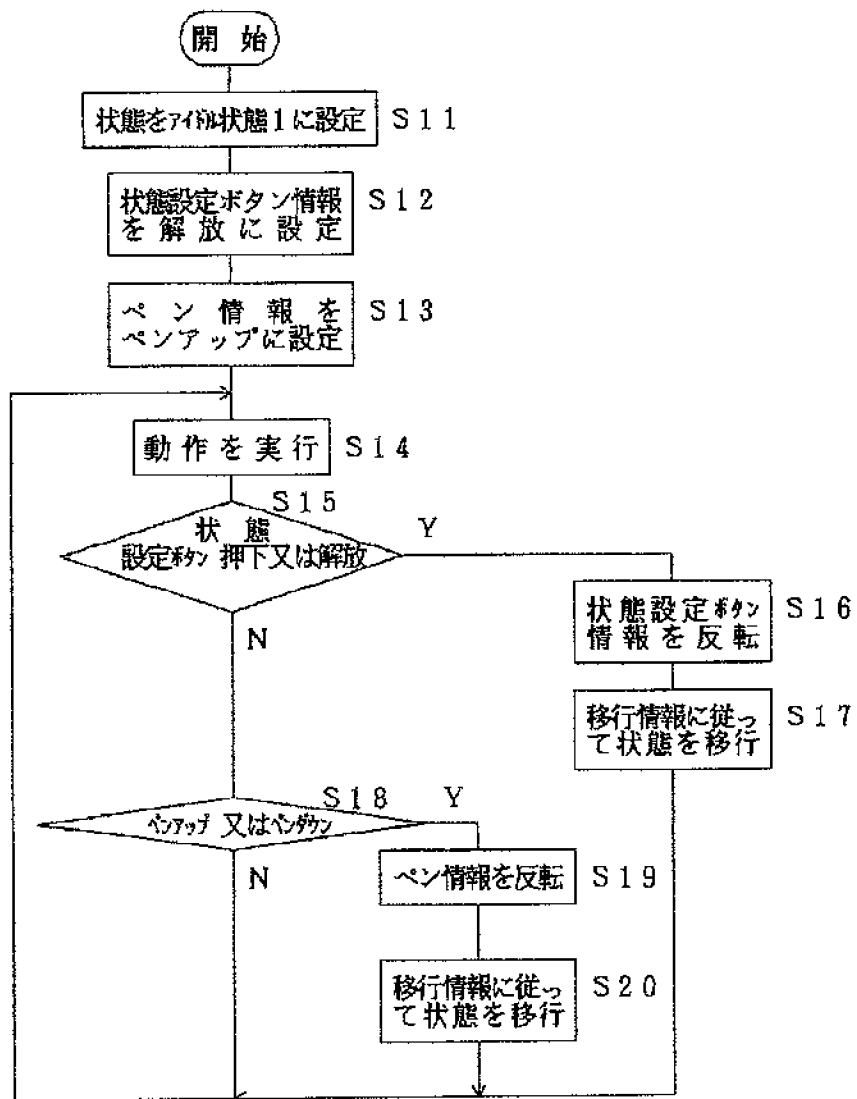
【図2】



【図3】



【図5】



【図6】

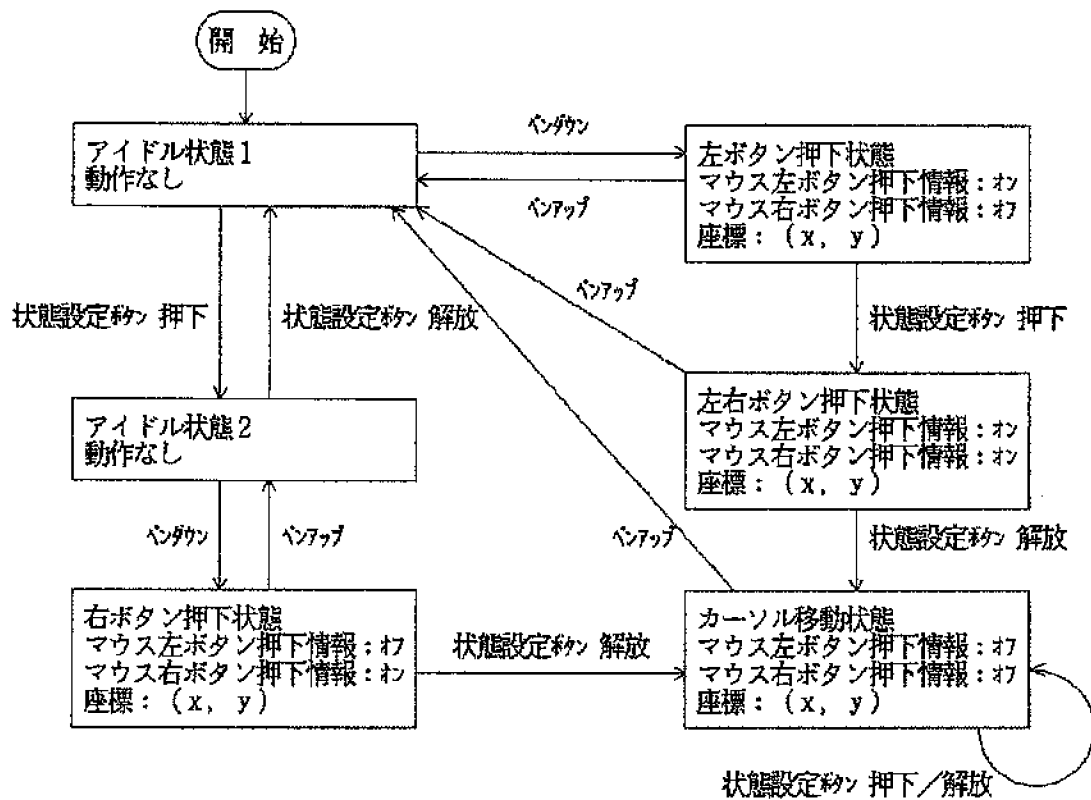
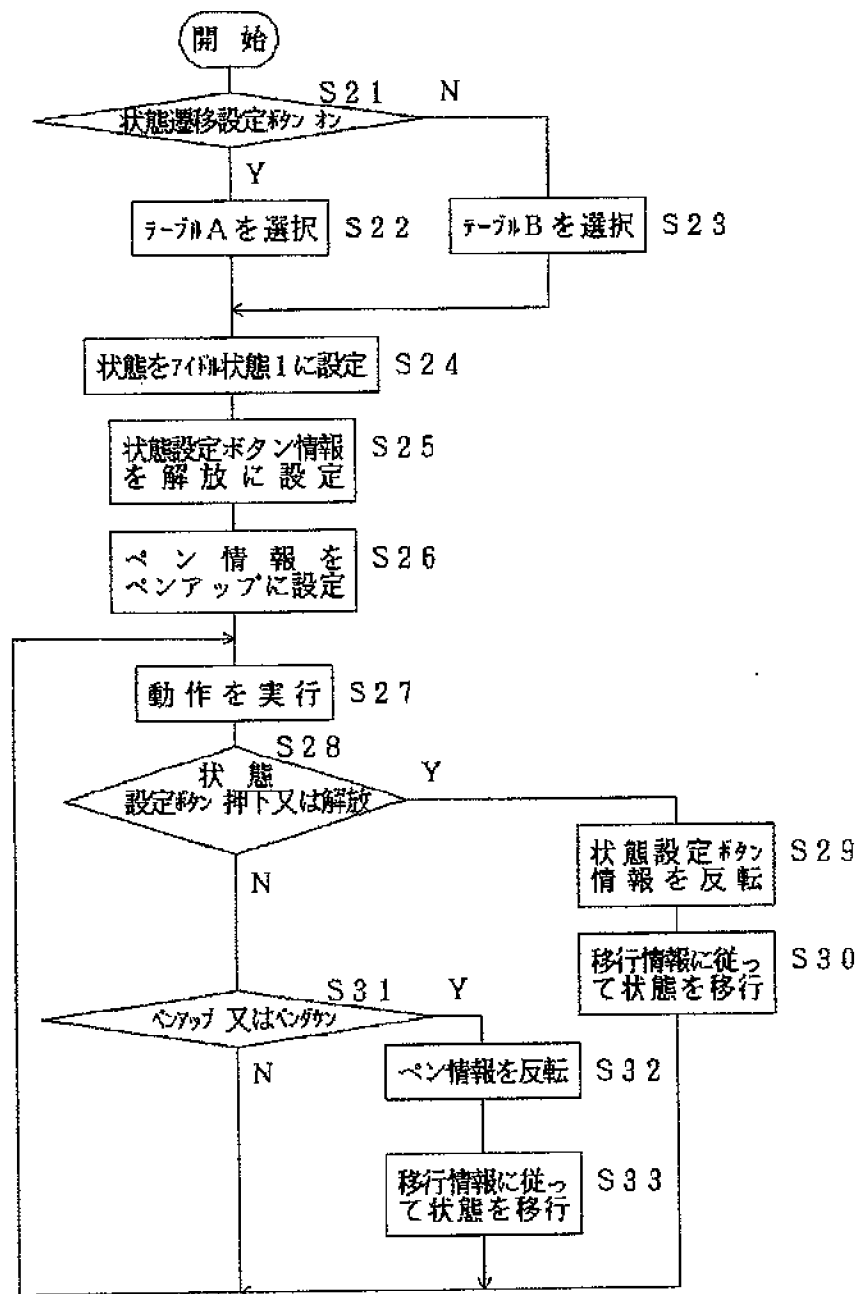


Fig. 1 is a block diagram of a game machine system. The system includes a main unit 10 and a tablet 12. The main unit 10 contains: an upper position input circuit 19, a CPU 20, ROM 21, RAM 22, a status transfer register 26, an A/D converter 17, a button input circuit 18, a display circuit 16, and a tablet interface circuit 15. The tablet 12 is connected to the display circuit 16 and the tablet interface circuit 15. The main unit 10 is also connected to a power supply 25 and a ground 28.

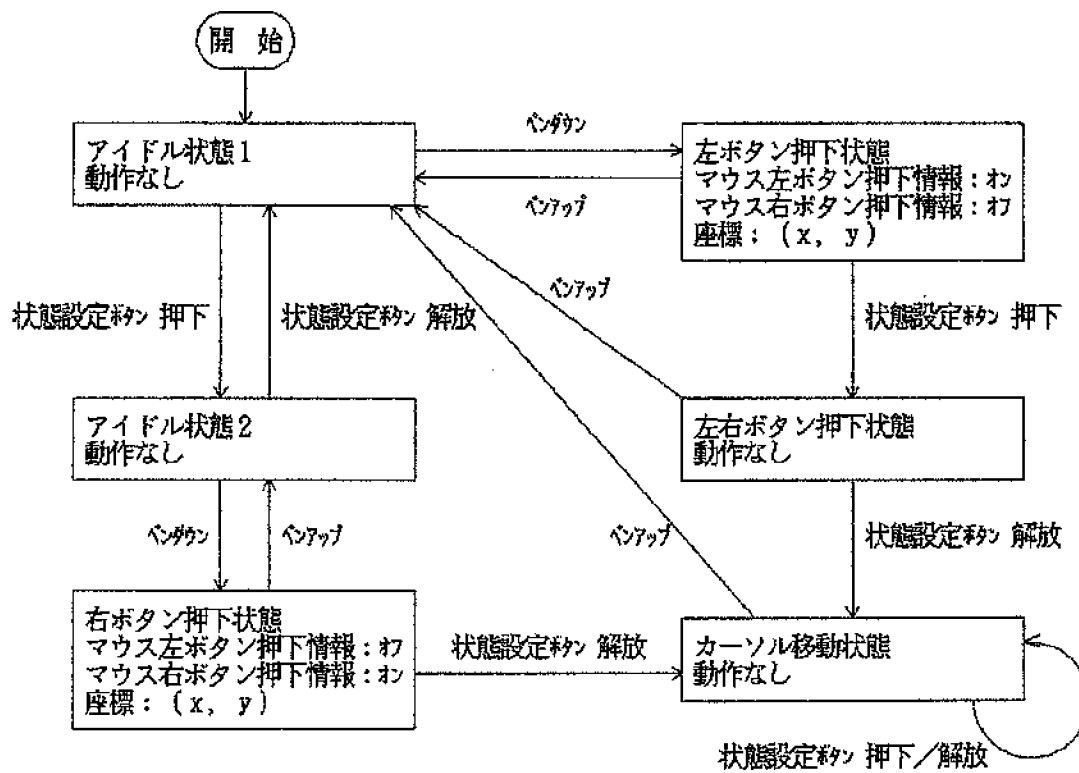
【図8】

状態名	動作		移行情報		
	テーブルA	テーブルB	ペンアップ	ペンダウン	状態設定 ボタン解放
アイドル状態1	動作なし	動作なし	—	左ボタン 押下状態	—
アイドル状態2	動作なし	動作なし	—	右ボタン 押下状態	—
右ボタン押下状態	マウス 左ボタン 押下情報: オン マウス 右ボタン 押下情報: オン 座標: (x, y)	マウス 左ボタン 押下情報: オフ マウス 右ボタン 押下情報: オフ 座標: (x, y)	マウス状態2	—	カーソル 移動状態
左ボタン押下状態	マウス 左ボタン 押下情報: オン マウス 右ボタン 押下情報: オフ 座標: (x, y)	マウス 左ボタン 押下情報: オフ マウス 右ボタン 押下情報: オン 座標: (x, y)	マウス状態1	—	—
左右ボタン押下状態	マウス 左ボタン 押下情報: オン マウス 右ボタン 押下情報: オン 座標: (x, y)	動作なし	マウス状態1	—	カーソル 移動状態
カーソル移動状態	マウス 左ボタン 押下情報: オフ マウス 右ボタン 押下情報: オフ 座標: (x, y)	動作なし	マウス状態1	—	カーソル 移動状態

【図9】

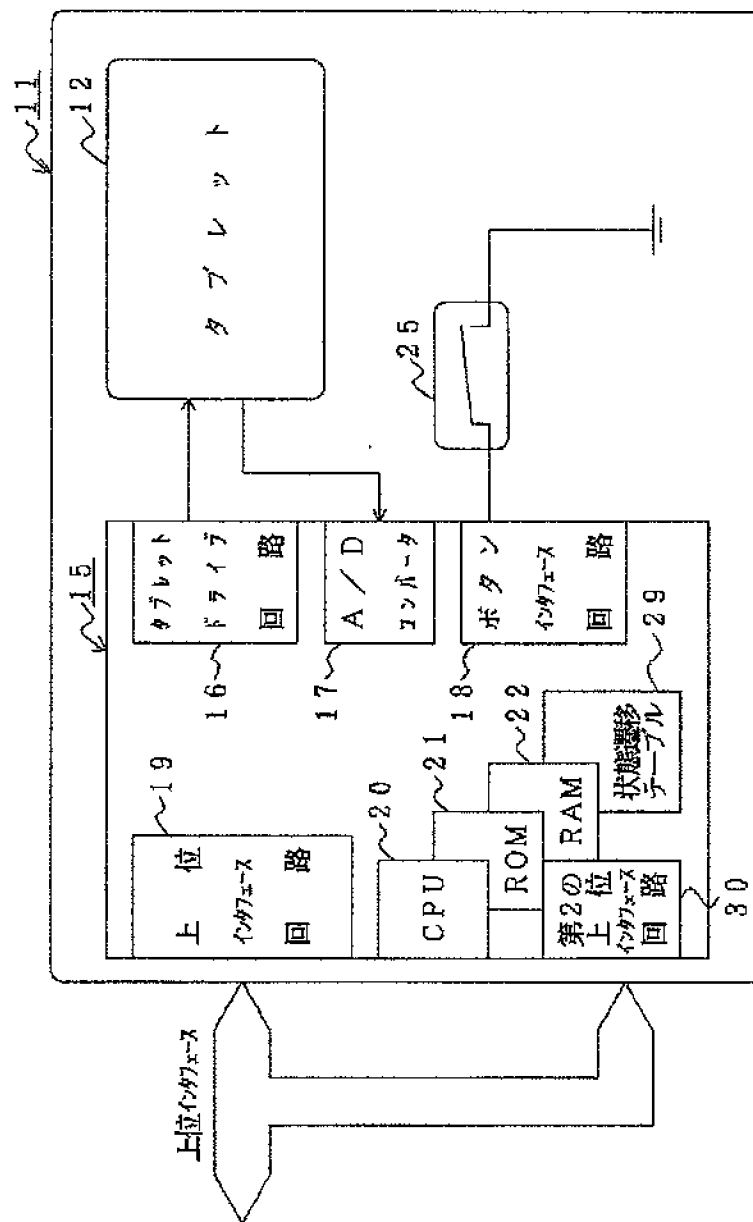


【図10】





【図11】



【図12】

状態名	動作		移行		情報	
	テーブルA (ROM)	テーブルB (RAM)	ペンアップ	ペンダウン	状態設定 ボタン押下	状態設定 ボタン解放
アイドル状態1	動作なし	上位インタフェースから設定	—	左ボタン 押下状態	アイドル状態 2	—
アイドル状態2	動作なし	上位インタフェースから設定	—	右ボタン 押下状態	—	アイドル状態 1
右ボタン押下状態	マウス左ボタン押下情報:オン マウス右ボタン押下情報:オン 座標: (x, y)	上位インタフェースから設定	アイドル状態2	—	—	カーソル 移動状態
左ボタン押下状態	マウス左ボタン押下情報:オン マウス右ボタン押下情報:オン 座標: (x, y)	上位インタフェースから設定	アイドル状態1	—	左右ボタン 押下状態	—
左右ボタン押下状態	マウス左ボタン押下情報:オン マウス右ボタン押下情報:オン 座標: (x, y)	上位インタフェースから設定	アイドル状態1	—	—	カーソル 移動状態
カーソル移動状態	マウス左ボタン押下情報:オン マウス右ボタン押下情報:オン 座標: (x, y)	上位インタフェースから設定	アイドル状態1	—	カーソル 移動状態	カーソル 移動状態

【図13】

